

资产评估师辅导：机床的运动与传动资产评估师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/520/2021\\_2022\\_\\_E8\\_B5\\_84\\_E4\\_BA\\_A7\\_E8\\_AF\\_84\\_E4\\_c47\\_520610.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/520/2021_2022__E8_B5_84_E4_BA_A7_E8_AF_84_E4_c47_520610.htm)

(一) 机床的运动 一切机床加工的共性就是把刀具和工件安装在机床上，由机床使刀具和工件产生确定的相对运动，从而切削出合乎要求的零件。

1.运动分析：尽管各种机器零件的形状很多，但分析起来不外乎由平面、圆柱面、圆锥面及成形面所组成。如能加工出这几种表面，那么也就可以实现各种形状零件的加工。

圆柱面和圆锥面是以某一直线为母线，以圆为轨迹，作旋转运动时所形成的表面。平面是以直线为母线，以另一直线为运动轨迹，作平移运动时所形成的表面。成形面是以曲线为母线，以圆或直线为运动轨迹，作平移或旋转运动时所形成的表面。在各种切削加工方法中，母线多数情况下是靠运动体现。

2.工作运动 要进行切削，刀具与工件之间必须有相对运动，这就是工作运动，也称为切削运动。根据在切削过程中所起的作用不同，工作运动分为主运动和进给运动。

主运动：形成机床切削速度和消耗主要动力的工作运动。车床：工件旋转 钻床：钻头旋转 镗床：刀具旋转 刨床：牛头刨床：刨刀直线运动 龙门刨床：工件随工作台的直线运动 铣床：刀具的旋转 拉床：刀具的直线运动 磨床：砂轮和磨具的旋转

进给运动：使工件多余材料不断被去除的工作运动。主运动已如上述，其它工作运动都是进给运动。切削过程中，主运动只有一个，而进给运动可以有多个。主运动和进给运动可以由刀具和工件分别完成，也可以由刀具单独完成。除主运动和进给运动外，还有各种辅助运动，例如上下料、退

刀、转位、排除切屑等。（二）机床的传动 机床的传动机构指的是传递运动和动力的机构，简称机床的传动。机床要实现切削加工，就必须要有所需的各种运动，就要有提供动力的动力装置和使工件与刀具做相对运动的工作执行机构，并且将二者按一定规律联系起来。按传动速度调节变化特点将传动分为有级传动和无级传动。有级传动也叫有级调速。指的是在一定转速范围内，速度分为若干级而且每级速度的变化是不连续的。如某机床的主轴转速范围为 $55.5 \sim 800\text{r/min}$ ，固定有 $55.5, 98.5, 165, 269, 476$ 和 $800\text{r/min}$ ，共分六级，每级之间不连续。无级传动也叫无级调速。指的是在一定转速范围内，速度可以调节到其中任意一个数值的传动。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)